

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1941-1942 — N° 14

(Travail de la Clinique d'Oto-Rhino-Laryngologie de Mr le Pr REBATTU
et du Service de Stomatologie de Grange-Blanche (Docteur DUCLOS))

**Etude critique
des traitements des luxations antérieures
récidivantes habituelles
de l'articulation temporo-maxillaire**

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 12 Décembre 1941

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Fernand LANDWERLIN

Né le 26 Mars 1914, à ORSCHWIR (Haut-Rhin)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

1941

**Etude critique des traitements
des luxations antérieures récidivantes habituelles
de l'articulation temporo-maxillaire**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1941-1942 — N° 14

(Travail de la Clinique d'Oto-Rhino-Laryngologie de Mr le Pr REBATTU
et du Service de Stomatologie de Grange-Blanche (Docteur DUCLOS))

Etude critique
des traitements des luxations antérieures
récidivantes habituelles
de l'articulation temporo-maxillaire

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 12 Décembre 1941

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Fernand LANDWERLIN

Né le 26 Mars 1914, à ORSCHWIR (Haut-Rhin)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1941

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ.
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ, PIC, CONDAMIN, PAVIOT,
NICOLAS, VILLARD, NOVE-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, CLUZET,
BERARD, COURMONT, GUIART, PIERY, VORON, CADE, THEVENOT Léon.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. FROMENT.
Cliniques chirurgicales	SAVY.
	PATEL.
	X...
Clinique obstétricale et Accouchements	BONNET.
Clinique ophtalmologique	FAVRE.
Clinique dermatologique et syphiligraphique	LEPINE J.
Clinique neurologique et psychiatrique	MOURIQUAND.
Clinique médicale infantile	COTTE.
Clinique gynécologique	REBATTU.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	CIBERT.
Clinique urologique	TAVERNIER.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	DUFOURT.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	CHALIER J.
Clinique des maladies infectieuses	PONTHUS.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	FLORENCE.
Chimie biologique et médicale	MOREL.
Chimie organique et Toxicologie	MANCEAU.
Matière médicale et Botanique	GARIN.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	LATARJET.
Anatomie	POLICARD.
Histologie	HERMANN.
Physiologie	CORDIER.
Pathologie interne	X...
Pathologie générale et thérapeutique	MARTIN J.-F.
Anatomie pathologique	SANTY.
Chirurgie opératoire	ARLOING (F.).
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie	MAZEL.
Médecine légale	ROCHAIX.
Hygiène	LEULIER.
Pharmacie et Pharmacologie	GATE.
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	



PROFESSEUR TITULAIRE SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Embryologie	M. NOEL.
---------------------------------------	----------

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GABRIELLE	P. RAVAUULT	CIAVEL	FROMENT (R.).
CHAMBON	PIGEAUD	LEVRAT	MARTIN (P.-E.).
REVOL	CROIZAT	PANSSILLON	MOUNIER-KUHN
ENSELME	DELORE	MALLET-GUY	BROUSSY
SEDALLIAN	JOSSERAND	BOMAN	PIFFAULT
CREYSSEL	MORIN	PEYCELON	
DE ROUGEMONT	BERTRAND	JOURDAN	

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. REBATTU, *président* ; ROCHEF, *assesseurs*
POLLOSSON et DUCLOS.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

En témoignage de ma profonde
affection et de ma très grande re-
connaissance.

A MA FEMME ET A MON FILS

A MON FRERE

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur REBATTU
Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique

Nous le remercions du très grand
honneur qu'il nous fait en accep-
tant la présidence de cette thèse et
nous le prions de croire à notre res-
pectueuse et profonde admiration.

A NOS JUGES

Monsieur le Professeur Agrégé POLLOSSON
Chirurgien des Hôpitaux

Monsieur le Professeur Agrégé ROCHET
Chirurgien des Hôpitaux

Monsieur le Docteur J. DUCLOS
Chargé de Cours
Stomatologiste des Hôpitaux

A Monsieur le Docteur Ch. FREIDEL
Chargé de cours à la Faculté de Médecine
Stomatologiste des Hôpitaux
Professeur à l'Ecole dentaire

Nous le remercions bien vivement
de nous avoir inspiré ce sujet et de
nous avoir avec beaucoup de com-
plaisance aidé de ses conseils pour
l'élaboration de ce travail.

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTE
DE MEDECINE ET DES HOPITAUX DE LYON

PLAN DU TRAVAIL

1° Définition.

2° Rappel de l'Anatomie et de la Physiologie de l'Articulation temporo-maxillaire.

3° Les théories pathogéniques.

4° Les méthodes de traitement.

5° Les indications des diverses méthodes.

6° Observations.

7° Conclusions.

8° Bibliographie.

Etude critique des traitements
des luxations antérieures récidivantes habituelles
de l'articulation temporo-maxillaire

INTRODUCTION

Les auteurs lyonnais ont consacré nombre de travaux à l'étude de l'ankylose temporo-maxillaire ; ils ont décrit en détail les traitements soit chirurgicaux, soit prothétiques qu'il y avait lieu de conseiller.

Certains se sont préoccupés des luxations irréductibles.

Des thèses très documentées et très complètes ont été écrites sous la direction du Professeur Villard, du Professeur Patel et du Docteur Pont pour ne citer que les maîtres contemporains.

Il semble curieux que les auteurs se soient désintéressés des luxations récidivantes et habituelles.

Ailleurs, au contraire, les travaux sur cette question sont nombreux. Nous ne ferons que rappeler ceux des auteurs allemands, ceux de Lindemann de Dusseldorf en particulier.

A Paris, Terrier, dès 1904, s'occupe des problèmes thérapeutiques posés, puis Sébilleau étudie cette question ; plusieurs thèses de doctorat sont soutenues ; nous ne citerons que les plus récentes, celles

de Gontard, de Friez, d'Elbim, les travaux de Gines-tet.

Le Docteur Charles Freidel ayant eu l'occasion, avec le Docteur Eugène Pollosson d'examiner et de traiter par des procédés chirurgicaux un cas de luxation récidivante, nous avons pensé qu'il serait intéressant de consacrer notre thèse à l'étude de cette question qui présente un intérêt double, par le problème étiologique qu'elle pose et par les solutions thérapeutiques qu'elle réclame.

Résumant à propos de ces cas observés, les théories qui ont été émises et les traitements qui ont été proposés nous avons la modeste ambition de combler une lacune dans la littérature lyonnaise si riche par ailleurs en ce qui concerne la chirurgie orthopédique.

Nous savons que nous n'aurons pas tout dit ; qu'il y a encore beaucoup à trouver ; ce travail n'est qu'une petite contribution à l'œuvre commune.

DEFINITION

Que faut-il entendre par luxation récidivante ou habituelle antérieure de l'articulation temporo-maxillaire ?

Si pour Sébilleau, la luxation *récidivante* de la mâchoire inférieure est un déplacement articulaire n'ayant rien d'anormal et se produisant à chaque mouvement d'abaissement du maxillaire, pour Dufourmentel, il s'agirait plutôt de luxation *habituelle*. Cette terminologie consacrerait un état de faits déjà entrevue par Hartisch, Zenoni ; elle permettrait de différencier les *luxations récidivantes* ou *habituelles* des *luxations récidivées*.

Mais d'autres auteurs sont loin d'admettre une séparation aussi flagrante entre les deux termes et les deux affections. Certains pensent qu'une luxation habituelle n'est qu'une récurrence d'une luxation ayant une origine traumatique ancienne.

Pour Schmidt, la luxation habituelle peut s'installer d'emblée ou succéder à une luxation traumatique antérieure.

Nous limiterons notre étude aux seules luxations antérieures ; nous savons la rareté des luxations postérieures et des luxations latérales ; leur existence

même ayant été discutée, il n'y a pas très longtemps encore. On admet en France qu'elles sont conditionnées par une association de fracture de l'arc mandibulaire pour les luxation latérales et par des modifications des surfaces osseuses, portion tympatique de l'os temporal, fracture tympano-stylo-maxillaire pour le condyle quand il s'agit de luxations postérieures.

Il faut distinguer par contre la *luxation complète* dans laquelle le ménisque coiffant le condyle maxillaire l'accompagne dans son déplacement au devant de la racine transverse du zygoma et la *luxation incomplète*, correspondant au glissement de la tête articulaire en avant du condyle transposé indépendamment du ménisque retenu dans la cavité glénoïde ; il s'agit dans le second cas de subluxation ou de craquement articulaire.

RAPPEL DE L'ANATOMIE ET DE LA PHYSIOLOGIE DE L'ARTICULATION TEMPORO-MAXILLAIRE

Nous ne voulons pas rentrer dans tous les détails de structure de l'articulation temporo-maxillaire. Cette étude est parfaitement faite dans les ouvrages classiques. Nous ne citerons que pour mémoire les démonstrations d'anatomie de Sébilleau et la thèse très documentée de Darcissac (Paris, 1921).

Certains points doivent cependant retenir notre attention.

1. — L'ARTICULATION TEMPORO-MAXILLAIRE RÉUNIT LA PARTIE ANTÉRIEURE DE LA TÊTE DU CONDYLE A LA SURFACE PRÉGLASSÉRIENNE DU TEMPORAL, constituée par la glène en arrière et la racine transverse du zygoma en avant.

Les deux grands axes du condyle ne sont pas parallèles, mais, si on les prolongeait en dedans, ils se réuniraient en un point situé un peu en avant du centre du trou occipital.

Dans cette articulation, deux surfaces convexes sont donc en présence. Le condyle venant se loger dans la glène limitée en avant par la racine transverse du zygoma.

Les anatomistes, les radiographes ont cherché à préciser la hauteur du bord antérieur de l'articulation.

Giraldes, Fick, Stapelmohr, Elbin se sont attachés à cette étude. Ils constatent une très grande variation dans la forme et la profondeur de la cavité glénoïde, dans la hauteur du tubercule zygomatique, la forme et le volume des condyles maxillaires. La profondeur de la glène peut varier de 3 mm. 5 à 11 mm. et sur le même sujet l'écart peut atteindre 0 mm. 5 à 3 mm. 5 d'un côté à l'autre.

Le tubercule zygomatique antérieur est plus externe par rapport au point le plus profond de la glène.

Le tubercule zygomatique est inexistant dans les premières années de la vie. Les surfaces articulaires ne se forment vraiment qu'après l'apparition des dents de lait (Broman).

Lubosch a fait remarquer que chez la femme le tubercule zygomatique est moins marqué.

Les deux surfaces convexes sont donc en présence. Suivant l'expression de Farabeuf, les surfaces articulaires ne se touchent que par des points tangentiels ; il y a simple contact polaire, ce qui favorise la mobilité mais s'oppose à la solidité.

Les surfaces articulaires sont revêtues par du tissu fibreux qui est plus épais sur la face antérieure et supérieure du condyle et sur la racine transverse du zygoma.

II. — POUR FAIRE LE JOINT, IL SE TROUVE UN MÉNISQUE dont la constitution est connue d'après les travaux de Cavalié et de Dubecq ; il est renforcé, épaissi en arrière par le ligament méniscal postérieur, et en dehors par le ligament latéral externe ; en avant il est aplati, aminci en cimier de casque.

Le ménisque est solidement fixé en arrière et en dehors à la tête du condyle, il n'est pas fixé antérieurement, la partie antérieure libre passe en avant de la racine transverse du zygoma. Sur le côté interne le ménisque reçoit des fibres musculaires du ptérygoïdien externe, sur le côté externe des fibres du masséter. Le ménisque sépare l'articulation en deux ménisco-temporal et ménisco-maxillaire. Il coiffe le condyle à la manière d'un casque et accompagne celui-ci dans ses déplacements.

Le ménisque est fixé sur le condyle comme une calotte mobile qui peut glisser dans le sens antéro-postérieur, tandis qu'il ne peut exécuter sur le temporal que des mouvements transversaux telle une calotte fixée au front et à l'occiput, pourrait osciller d'une oreille à l'autre.

Les arcades dentaires et les surfaces de mastication sont solidaires des surfaces articulaires temporo-maxillaires, gauche et droite. C'est ce que Frey appelait, il y a longtemps déjà l'articulation temporo-maxillo-dentaire. La forme des surfaces varie avec l'âge suivant qu'il s'agit d'un enfant, d'un adulte, d'un édenté, d'un vieillard.

On sait le rôle de premier ordre que joue le plan de glissement constitué par les surfaces masticatorices des canines en particulier.

III. — LES SURFACES ARTICULAIRES SONT MAINTENUES EN CONTACT PAR UN SYSTÈME CAPSULO-LIGAMENTAIRE COMPLEXE MAIS PUISSANT.

La capsule est un manchon fibreux qui se fixe au bord du condyle en bas ; et en haut s'insère sur le bord antérieur de la racine transverse du zygoma ; en arrière, au fond de la cavité glénoïde, près et en avant de la scissure de Glasser ; en dehors, sur le tubercule zygomatique, en dedans sur le côté externe de l'épine du sphénoïde. Elle est plus épaisse en arrière qu'en avant. Elle est renforcée en avant et en arrière par les fibres temporo-méniscales et sur les côtés par les fibres condylo-méniscales. On a individualisé en ligaments ces différents épaissements de la capsule, en arrière le ligament de Sappey, en avant le ligament de Pétrequin, en dedans le ligament de Ferrein.

Le maxillaire inférieur amarré dans le sens vertical au plan sous-temporal par la capsule articulaire est limité dans son jeu d'abaissement par deux sangles, disposées l'une dans le *plan frontal*, l'autre dans le *plan sagittal*.

Les deux faisceaux du ligament latéral externe et les faisceaux profonds et superficiels du ligament latéral interne présentent une disposition symétrique de leurs éléments fibreux ; ils forment une véri-

table sangle à double bretelle qui enserre le bord postérieur du col et la partie supérieure de la branche montante. Cette sangle dans l'abaissement mandibulaire s'oppose à tous mouvements de charnière de l'articulation. L'abaissement de la mandibule doit nécessairement s'accompagner de proglissement du condyle.

La deuxième sangle *sagittale* est constituée par le ligament pterygo-maxillaire le faisceau intermédiaire du ligament latéral interne qui se fixent sur l'épine de Spix, et le ligament stylo-maxillaire qui, lui, vient se fixer sur la lingula.

Les ligaments pterygo-maxillaire et phéno-maxillaire qui se fixent à l'épine de Spix forment un V ouvert en haut et en avant. L'axe de rotation passe par le sommet du V.

Les deux sangles fibreuses sont renforcées par une *sangle musculaire* disposée dans le sens frontal et formée par le masséter en dehors et le pterygoïdien interne en dedans, c'est une véritable *sangle active*.

Darcissac, dans sa thèse (Paris 1921), étudiant l'action des systèmes des muscles moteurs de l'articulation temporo-maxillaire, le classe de la manière suivante :

- | | | | | |
|---------------|---|---------------|---|------------------------|
| 1° Elévateurs | { | Propulseurs | { | Masséter |
| | | | | Ptérygoïdien interne |
| | | Rétropulseur | | Temporal |
| 2° Abaisseurs | { | Rétropulseurs | { | Digastrique |
| | | | | Mylo et Génio-hyoïdien |
| | | Propulseur | | Ptérygoïdien externe. |

IV. — LES DIFFÉRENTS MOUVEMENTS SONT L'ABAISSEMENT, L'ÉLEVATION, LA PROPULSION, LA LATÉRALITÉ, LA CIRCUMDUCTION.

Dans les mouvements d'abaissement et d'élévation, le centre des mouvements n'est pas au niveau des condyles comme on l'a cru autrefois. La mandibule est un pendule qui n'est pas suspendu par l'extrémité de sa tige mais en un point situé au-dessous d'elle. Quand la partie supérieure fait un déplacement en avant, la partie maxillaire fait un mouvement en arrière. L'angle de la mâchoire ne bouge à peu près pas tandis que le menton et les condyles se déplacent en sens inverse c'est le mouvement dit de *sonnette*.

Mollan et Darcissac ont étudié à fond la cinématique de ce mouvement. L'ouverture de la bouche, l'abaissement du maxillaire inférieur se fait en deux temps.

1. *Un temps très court,* qui correspond au degré d'abaissement de la mâchoire indispensable à la mise en tension des différents ligaments, l'articulation fonctionne comme une charnière, le condyle tourne dans sa glène méniscale et l'articulation maxillo-méniscale seule fonctionne. Ce mouvement est très limité donnant 3 à 4 mm. d'écartement des arcades. *C'est une position d'équilibre entre le tonus des éleveurs et celui des abaisseurs.*

2. *Dans le deuxième temps,* le condyle et le ménisque commencent leur mouvement en avant et en

bas grâce à la contraction des muscles ptérygoïdiens externes. C'est un véritable glissement qui se passe dans l'articulation temporo-méniscale.

Le proglissement du ménisque est arrêté par la tension du frein méniscal postérieur de Sappey.

L'axe du mouvement est double, au début il se fait au niveau de l'insertion inférieure du ligament latéral externe. Dans le dernier temps du mouvement d'abaissement, l'axe se déplace et se fixe au niveau de l'épine de Spix.

Les mouvements de propulsion sont dus à la contraction simultanée des deux ptérygoïdiens externes; ils se passent surtout dans l'articulation ménisco-temporale. La trajectoire du condyle est très variable suivant les individus, l'âge, les races, allant de 45° à 10°.

La rétropulsion est due à la contraction des fibres horizontales du temporal, du sus-hyoïdien et du ventre antérieur du digastrique.

Les mouvements de latéralité sont le fait de la contraction alternative des muscles ptérygoïdiens externes.

Quant aux mouvements de circumduction, ils résultent de la combinaison des différents mouvements que nous venons d'étudier.

LES THEORIES PATHOGENIQUES

Les causes

Pour établir les bases d'un traitement rationnel et efficace des luxations récidivantes, comme le dit Elbim, il faut savoir pourquoi les récides se produisent.

Les théories qui ont été proposées sont nombreuses. De cette divergence primordiale d'idées est née une multitude de méthodes thérapeutiques de réalisation pratique bien différente et qui ont donné des résultats bien variés.

On a incriminé tour à tour les *malformations osseuses*, la *déficience de la capsule*, les *lésions du ménisque*, les *insuffisances de l'appareil musculaire*.

Mais il faut savoir que souvent les causes sont multiples, associées ; par exemple une malformation osseuse plus ou moins prononcée, chez un malade atteint de déficience musculaire ; parfois aussi une lésion de la capsule ou du ménisque peut se rencontrer chez un ancien traumatisé de l'articulation ; ou encore une lésion osseuse invisible avec une lésion ligamentaire. C'est alors que se pose la question des rapports des luxations récidivées avec les luxations récidivantes habituelles.

MALFORMATION OSSEUSE.

A l'état normal, la cavité glénoïde est suffisamment profonde, la saillie de la racine transverse du zygoma est telle qu'elle oppose un obstacle infranchissable au condyle dans le mouvement d'ouverture forcée de la bouche.

Une malformation de la cavité glénoïde, de la racine transverse du zygoma ou du condyle maxillaire explique pour le partisan des théories osseuses la récurrence des luxations.

Dufourmentel et Darcissac au cours d'une intervention pour luxation habituelle de la mâchoire, trouvent une cavité glénoïde sans profondeur et une saillie du condyle temporal peu marquée. Perthes, après avoir examiné la différence de hauteur des condyles temporaux sur une série de crânes qu'il a observés, affirme que la forme et la hauteur du condyle temporal jouent un rôle important dans la production de la luxation.

Pour Franck, Sievers, Schmidt, Konjetzny, c'est surtout le *volume du tubercule zygomatique antérieur* qui intervient.

Certaines lésions seraient dues à la tuberculose qui se localiserait particulièrement sur le tubercule antérieur (Volkmann).

Le tubercule étant particulièrement bas chez la femme (Lubosch), la luxation serait particulièrement observée chez celle-ci.

Pour Terrier, le rôle primordial est joué par l'*aug-*

mentation du condyle maxillaire trop considérable pour la glène temporale.

Berger cite un cas où les condyles étaient globuleux et inégaux. Friez un condyle tronqué. Maczar un condyle aplati et allongé.

Pour Mauclaire, le vice de conformation des parties constituant de l'articulation est d'*origine congénitale*. Pour lui, les malformations congénitales prépareraient la luxation congénitale par la distension progressive de la capsule. Mais si ces vices de constitution existent dès la naissance, on est en droit de se demander pourquoi les luxations habituelles récidivantes ne se produisent souvent qu'à un âge avancé.

On s'est demandé si la luxation habituelle comportait d'une manière constante une malformation anatomique osseuse.

Des anatomistes, des chirurgiens ont fait des recherches sur le cadavre sur des crânes secs ; sur le vivant au cours des opérations et par la radiographie.

Dès 1844, Giraldes, après des recherches sur un grand nombre de pièces osseuses, n'arrive à aucun résultat positif. Fick également. Stapelmohr radiographie vingt sujets (dix femmes et dix hommes) et en conclut que la profondeur de la glène varie d'un sujet à l'autre de 3 mm. 5 à 11 mm.; chez le même sujet, l'écart peut atteindre 0 mm. 5 à 3 mm. 5, d'un côté à l'autre. Elbim, sous la direction du grand anatomiste Hovelacque fit des mensurations sur des crânes secs et aboutit aux mêmes résultats.

Ce qui a frappé cet auteur ce sont les variations

de forme du condyle temporal « tantôt il est presque vertical et on a l'impression qu'il réalise un frein physiologique efficace, tantôt, il est en pente douce, ne constituant certainement pas à lui seul un obstacle suffisant au glissement en avant du condyle maxillaire ». Il conclut que chez des sujets présentant une glène sans profondeur, un tubercule zygomatique antérieur sans hauteur, s'opposant à un condyle maxillaire trop volumineux on n'enregistre pas de luxation de la mâchoire. Par contre une luxation peut se voir malgré une profondeur honorable de la glène ou une hauteur suffisante du tubercule zygomatique.

A l'appui de cette théorie, il signale le fait que les luxations de la mâchoire sont exceptionnelles chez l'enfant bien qu'à cet âge le tubercule zygomatique antérieur soit très bas ou inexistant.

On ne peut donc pas conclure que la malformation osseuse est la cause unique de la luxation récidivante.

Cependant on ne peut pas nier les luxations congénitales, des observations existent mais elles se comptent et sont très rares.

LAXITE DE LA CAPSULE ET DISTENSION DES LIGAMENTS

Si, pour certains auteurs, c'est la cause principale, pour d'autres il n'y a là qu'une cause favorisante.

Giraldes, dans sa thèse d'agrégation, parle du « relâchement des ligaments admis par quelques auteurs anciens et récents ».

Malgaigne, en 1855, se demande à son tour si les luxations des mâchoires ne sont pas dues au relâchement des ligaments.

Volkmann décrit les luxations par distension.

Zenoni désigne son cas « luxation habituelle de la mâchoire par distension de la capsule articulaire ».

Depuis que l'on intervient chirurgicalement dans les luxations de la mâchoire, tous les auteurs ont signalé la constance de la laxité ligamentaire.

Dufourmentel qui n'est pas partisan de la théorie capsulo-ligamentaire admet cependant que la première condition pour que la luxation soit possible est la laxité capsulo-ligamentaire.

Certains auteurs pensent que cette laxité ne joue un rôle que dans les récurrences des luxations.

Cependant, dans certains cas et c'est la théorie que soutient Elhim, la laxité capsulo-ligamentaire peut, à elle seule, être la cause d'une luxation habituelle de la mâchoire.

Sans vouloir rappeler les faits essentiels du chapitre précédent qui nous fournissent assez d'arguments sur ce fait, nous concluons, avec Elhim, que la laxité de la capsule et la distension des ligaments, particulièrement du ligament latéral externe jouent un grand rôle dans la production des luxations récurrentes habituelles de la mâchoire.

ROLE DE LA SANGLE MUSCULAIRE

On sait que les muscles masticateurs peuvent être considérés comme les ligaments actifs de l'articulation.

Il semble que les récidives sont d'autant plus aisées qu'à la distension capsulo-ligamentaire vient se joindre une cause musculaire : *hypertension des abaisseurs* ou *hypotension des éleveurs*. On sait que, dans le deuxième temps de l'ouverture buccale, l'action du masséter et du ptérygoïdien interne est annulée par le recul de l'angle du maxillaire ; à ce stade les abaisseurs sont en plein fonctionnement ; le mylo-hyoïdien, le ventre antérieur du digastrique, le ptérygoïdien externe ont une action prédominante, ils ne sont contre-balancés que par le seul muscle temporal.

L'équilibre des groupes musculaires antagonistes peut être supprimé.

Mc Leod cite le cas d'un athlète qui se luxait la mâchoire à volonté. Combier et Murard ont publié une observation des plus instructives. Ces auteurs, pour traiter une névralgie du nerf maxillaire inférieur, pratiquent trois injections d'alcool dont une sous le bord inférieur au milieu du zygoma. L'alcool ayant pénétré à l'intérieur du ptérygoïdien externe provoque la rétraction des fibres musculaires, il se produit une luxation de la mâchoire par déséquilibre entre les muscles éleveurs et abaisseurs.

Cette déficience du système éleveur, due au tonus exagéré des abaisseurs, a connu dans l'observation de Combier et Murard une cause provocatrice bien spéciale.

Si nous parcourons les listes d'observations publiées, nous sommes frappés par le nombre d'*Epileptiques*, de *Psychopathes*, de *Débiles mentaux*, de

Déments précoces, de Pseudo-bulbaires qui présentent des luxations récidivantes de l'articulation temporo-maxillaire.

C'est actuellement une notion classique, la plupart des malades examinés et traités pour des luxations habituelles ont été vus dans les asiles d'aliénés ou dans les maisons de santé.

Certaines observations ont été signées par des encéphalites léthargiques laissant comme séquelles du clonus myoclonique.

Dans tous ces cas il s'agit indubitablement de troubles du tonus musculaire.

ROLE DU MENISQUE

On a pu voir des lésions du ménisque qui peut être écrasé ou libéré de ses attaches.

Annandale dans deux cas de subluxations signale un ménisque libre dont l'ablation guérit complètement le malade.

Médin prétend que l'on peut trouver le ménisque altéré et que les lésions méniscales peuvent être tenues pour responsables des luxations.

Mais en parcourant les observations publiées, on est plutôt surpris de ne pas voir les auteurs signaler des dégâts méniscaux importants.

LES METHODES DE TRAITEMENT

Lorsque la luxation habituelle de la mâchoire récidive trop fréquemment, cela devient une infirmité gênante. Le moindre bâillement, le moindre rire, une ouverture minime de la bouche déterminent l'accident tant redouté du malade. C'est pourquoi les auteurs, depuis longtemps, se sont préoccupés d'opposer une thérapeutique vraiment efficace et cela d'autant plus que la récidive s'avère à la longue de plus en plus facile.

L'indication générale est fournie quand la *luxation se renouvelle trop fréquemment ou lorsqu'elle devient véritablement gênante*.

A part ces deux cas, des thérapeutiques palliatives d'attente doivent être conseillées.

Si nous nous rappelons la multitude de théories soutenues pour expliquer la luxation récidivante, nous comprenons le nombre de méthodes thérapeutiques, ou soi-disant telles, qui ont été préconisées.

Et comme toujours, quand il existe une multitude de méthodes, bien peu sont à retenir. Il faut vraiment arriver à la période moderne, contemporaine, pour voir les auteurs se mettre d'accord devant le peu de résultats tardifs obtenus pour aboutir à peu près aux mêmes conclusions. A l'heure actuelle, la chirurgie

par un traitement radical, la confection d'une butée osseuse précondylienne, guérit la luxation récidivante habituelle.

METHODES PROTHETIQUES

Nous signalons pour mémoire les méthodes prothétiques actuellement abandonnées, le port d'une fronde classique, les appareils de prothèse préconisés par Fritsch et Schmidt. Il s'agit de gouttières en vulcanite montées sur des empreintes de l'arcade dentaire supérieure ; on crée, du côté de la luxation, une véritable butée qui vient limiter la course antérieure de la branche montante dans les mouvements d'ouverture de la bouche.

Si la butée est bien calculée, la luxation antérieure devient impossible. Mais cette conception mécanique est un peu théorique, car l'appareil est mal toléré en bouche ; la butée pour être efficace frotte continuellement contre les tissus mous doublant la face antérieure de la branche montante. Il en résulte des ulcérations ou des lésions d'irritation de la muqueuse buccale. Les douleurs empêchent les malades de supporter leur appareil ; ils préfèrent leur luxation qu'ils considèrent comme un moindre mal.

A tout considérer la fronde classique est mieux supportée. Mais elle n'a qu'un rôle statique et ne sert en rien au point de vue dynamique.

INJECTIONS PERI-ARTICULAIRES

Leur but est de combattre la laxité capsulo-ligamentaire. De nombreuses substances ont été conseillées. Trois noms résument ces essais thérapeutiques.

Genzmer, le premier en 1881, a obtenu des résultats avec des infiltrations de *teinture d'iode*. Il injecte dans la région de l'articulation temporo-maxillaire, en avant du tragus, immédiatement sous le bord inférieur de l'arcade zygomatique, 0 gr. 50 à 0 gr. 75 de teinture d'iode. Cette injection était répétée au bout de trois ou quatre jours.

Perthes, chez une jeune fille de 20 ans, atteinte depuis deux ans d'une luxation habituelle avec craquement articulaire injecte dans la région postérieure de l'articulation $\frac{3}{4}$ de cc. de teinture d'iode, le phénomène de subluxation disparut.

Haecker en 1884 substitua l'*Alcool* à la teinture d'iode. Il utilisa l'alcool à 20 %.

Konjetzny essaya l'alcool mais n'obtient qu'une amélioration passagère. Il remarqua que si l'on était obligé d'intervenir secondairement, l'opération était plus difficile à cause des modifications tissulaires.

Nieden, rappelant après Konjetzny les inconvénients de la méthode signale en outre des troubles possibles dans le domaine du facial.

Sicard, en 1923, partant d'un principe un peu différent, pratiqua l'*Alcoolisation musculaire* ; au lieu d'infiltrer la région péri-articulaire, il injectait dans les masses musculaires. Il s'efforçait de relever la sangle musculaire péri-articulaire déficiente ce que

les anatomistes appellent les ligaments actifs de l'articulation. Ses observations concernent des sujets atteints de myoclonie post-encéphalitique. Sicard injectait 2 cc. d'alcool à 90° dans le masséter et dans le muscle temporal et 1 cc. dans le pérygoïdien interne luttant ainsi contre les muscles abaisseurs.

Pour éviter les réactions douloureuses, l'alcoolisation était précédée d'une injection *in situ* de 1 cc. de novocaïne à 1 %.

Enfin pour mettre toutes les chances de son côté, Sicard répétait les mêmes injections une semaine plus tard. Les résultats de quatre observations de Sicard furent présentés à l'Académie de Médecine en 1923. Mais les résultats ne sont quelquefois que temporaires. On a pu dire que cette méthode si simple ne donnait pas de résultats durables. Les deux autres reproches que l'on a fait ne sont pas à négliger. Les tissus sont modifiés au niveau des injections de façon telle qu'une intervention chirurgicale peut être considérablement gênée si elle est nécessaire secondairement. On a pu signaler aussi, rarement, il est vrai, des atteintes du nerf facial.

C'est pourquoi les chirurgiens ont préféré obtenir par des méthodes radicales sanglantes des résultats définitifs.

Parmi ces méthodes chirurgicales, certaines sont *complètement abandonnées*. C'est la résection du condyle et la capsulorraphie. D'autres sont discutées. Ce sont la ménisectomie ou la méniscopexie, c'est-à-dire l'ablation du ménisque ou sa fixation. Ce

sont aussi les opérations tendant à créer un frein condylien artificiel.

Une seule, à l'heure actuelle, retient la confiance des chirurgiens modernes, c'est la création d'un *obstacle osseux en avant du condyle*.

Une rapide vue d'ensemble sur ces techniques si différentes de principe et de réalisation nous fera mieux comprendre la nécessité de la butée osseuse et ses avantages indéniables.

LA RESECTION DU CONDYLE MAXILLAIRE

A été conseillée par Kocher dans son traité opératoire, elle n'est pas défendable dans la luxation récidivante habituelle car elle transforme une affection gênante en une infirmité.

La résection n'est de mise que dans les ankyloses temporo-maxillaires.

CAPSULORRAPHIE

Elle vise à obtenir un rétrécissement de la capsule par voie sanglante. Cette opération conseillée par Perthes en 1907 fut réalisée par Ritter. On ne possède pas les résultats définitifs de cette intervention. Les reproches que l'on peut adresser à cette méthode c'est de créer une brèche dans l'articulation et rien ne prouve en plus que la capsule ne se laissera pas à nouveau distendre ; donc cette méthode ne résista pas à l'épreuve du temps.

LA MENISECTOMIE

Pour Morestin, Lecène, Dufourmentel et Darcissac, c'est le meilleur traitement de la luxation récidivante habituelle; il faut enlever le ménisque. On remédie ainsi au manque de profondeur de la glène. Lecène écrit : « Le traitement chirurgical des luxations récidivantes de la mâchoire est simple ; il consiste en une excision totale du ménisque ». C'est l'équivalent de l'ablation du ménisque dans le blocage articulaire du genou.

Cette opération est toujours possible ; elle est quelquefois laborieuse. Elle augmente la capacité articulaire et, si elle est suivie d'une capsulorrhaphie, elle permet un meilleur contact, une meilleure adaptation des surfaces articulaires. L'opération est faite sous anesthésie loco-régionale.

Après ouverture de l'articulation, on pratique l'ablation du ménisque en totalité ou par morcellement.

Il y a intérêt à utiliser la pointe du bistouri fin après avoir amarré le ménisque avec un crochet-érigne.

Gernez, Alglave, Combier et Murard firent cette opération en France ; Lanz, Lotsch, Konjetzny la pratiquèrent à l'étranger.

C'est une opération défendable quand il existe une subluxation avec craquements articulaires.

On augmente la profondeur de la glène mais aussi

la laxité articulaire et capsulaire, le résultat est favorable; mais si la luxation se reproduit, l'obstacle méniscal n'existant plus, la récurrence est facile et presque spontanée.

OPERATIONS PLASTIQUES VISANT A FIXER LE MENISQUE OU A CREER UN NOUVEAU FREIN CONDYLIEN

Pour remédier à l'insuffisance du ligament (frein méniscal postérieur), les premiers auteurs fixèrent simplement le ménisque aux tissus fibreux aponévrotiques.

C'est ce que fit Annandale, le père de la méthode en 1887, et que firent Terrier et Dujarier en 1925. Ils utilisèrent le catgut pour les sutures. Des modifications intéressantes furent conseillées par Konjetzny et Moczar.

1° Konjetzny de Kiel, préconise non seulement la fixation du ménisque mais sa bascule en avant pour l'utiliser comme un frein antérieur il constitue dans son opération une véritable *butée antérieure méniscale*. Le procédé opératoire peut être résumé de la manière suivante :

Premier temps. — Incision de Kocher et ouverture de l'articulation.

Deuxième temps. — Libération des attaches postérieures et latérales du ménisque à la capsule en respectant les insertions antérieures.

Troisième temps. — Bascule du ménisque en avant du condyle maxillaire, le bord postérieur devient an-

térieur et on le fixe par des points de ca'gut au bord postérieur du masséter.

Quatrième temps. — Fermeture de l'articulation.

Konjetzny décrit également un autre procédé — il sectionne alors le ménisque en deux et n'utilise qu'une portion basculée en avant comme butée.

2° Moczar de Budapest libère les attaches postérieures et latérales du ménisque; il bascule le ménisque en bas et en arrière et suture le bord postérieur aux tissus situés en face de l'oreille. Il insiste également sur l'emploi de fils non résorbables (soie).

Dans son observation Moczar tire les conclusions suivantes :

- a) Les interventions intra-articulaires ne sont pas aussi dangereuses qu'on l'avait prétendu autrefois.
- b) La résection complète du ménisque ne trouble pas le mécanisme de l'articulation.
- c) La résection du ménisque d'un côté ne dérange pas la rotation de l'axe ni la qualité des mouvements de mastication.
- d) La correction unilatérale dans les luxations habituelles bilatérales suffit pour rétablir l'état normal des deux côtés.

A tous ces procédés que nous admirons pour leur ingéniosité on peut faire le reproche d'agir comme une simple ménisectomie — mais d'être plus compliqués.

OPERATIONS PLASTIQUES QUI UTILISENT DES
LAMBEAUX APONEVROTQUES OU CUTANES
COMME FREIN CONDYLEN.

Elles sont encore plus complexes.

Trois procédés sont à retenir :

Celui de Rehn 1919. — Cet auteur utilise comme bande d'arrêt un lambeau cutané rectangulaire taillé derrière l'oreille et parallèle au bord postérieur du pavillon.

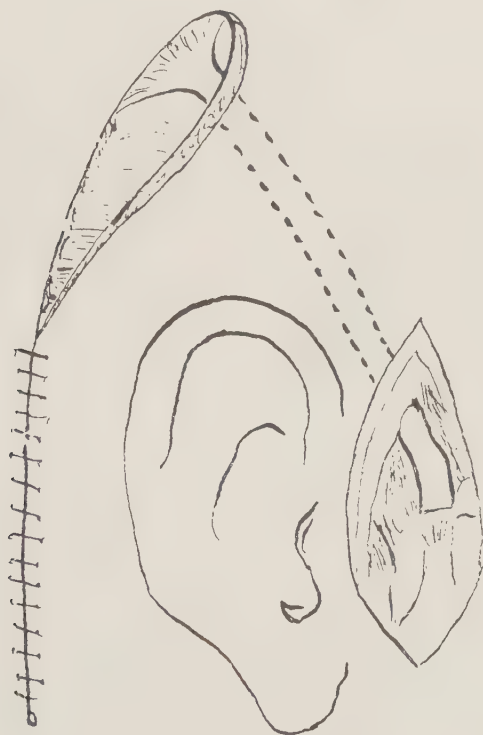


FIG. 1

L'extrémité supérieure de cette lanière représente la base fixe remontant bien au-dessus de l'oreille.

L'extrémité inférieure libre est amenée par un trajet sous-cutané, en tunnel, sur la face externe de la capsule à laquelle elle est suturée. Les bords de la plaie rétro-auriculaire sont ensuite rapprochés et suturés (fig. 1).

Celui de Niden, 1923. — Cet auteur utilise un lambeau aponévrotique rectangulaire taillé aux dépens de l'aponévrose temporale (fig. 2).

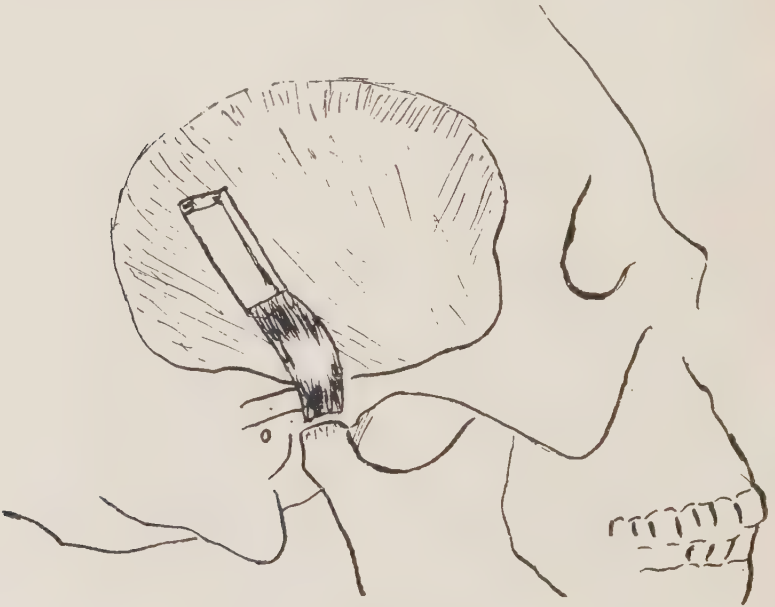


FIG. 2

Ce lambeau est dirigé d'arrière en avant et de haut en bas; il est rabattu autour d'une charnière fixe horizontale. Le bord supérieur devenu inférieur est suturé à la face externe de la capsule.

Ce lambeau aponévrotique forme une bande d'arrêt empêchant le condyle de franchir le tubercule zygomatique.

Procédé de R. Dalla Védova. — On utilise aussi un lambeau aponévrotique temporal rectangulaire, mais au lieu de fixer la portion libre à la capsule, on la fixe au ménisque après avoir disséqué le ligament latéral externe qui est suturé par-dessus.

Tous ces procédés sont intéressants, ils cherchent tous à suppléer l'insuffisance ligamentaire, mais ils sont tous passibles du même reproche. Utilisant tous des tissus extensibles, on ne peut jamais affirmer que ces freins artificiels, s'ils jouent convenablement le rôle qui leur est dévolu pendant un certain temps, ne se laissent pas distendre à la longue. On ne peut donc pas affirmer que ce soient des cures radicales et définitives.

La butée osseuse

Devant le peu de résultats que nous venons de rappeler les chirurgiens ont cherché à créer un obstacle précondylien solide. Ils ont visé à faire une opération simple et extra-articulaire. Ils ont appliqué les idées qui avaient fait leur preuve sur le calcanéum (Rocher) sur l'astragale (Putti, Nové-Josserand), sur la rotule (Albel), sur la hanche (Kœnig, Ferguson) à l'épaule (Mauclaire).

INCISIONS DESTINEES A ABORDER L'ARTICULATION

Elles sont nombreuses et toutes ont pour but d'éviter le nerf facial. Les unes, linéaires, sont perpendiculaires ou parallèles à l'interligne. Une variété d'incisions linéaires est oblique en haut et en avant.

Certains chirurgiens ont employé des incisions curvilignes, d'autres ont combiné plusieurs incisions : *angulaire, en équerre, en T, en L renversé*. Les incisions linéaires donnent peu de jour sur l'articulation, il faut employer, de préférence, des incisions combinées. L'ancienne incision en U de Mikulicz est bonne à condition de la faire à un niveau un peu plus haut.

Donc utiliser de préférence une incision donnant un jour suffisant, mais il faut à tout prix éviter le tronc du facial et ses filets palpébraux qui croisent obliquement l'arcade zygomatique à très faible distance de l'articulation.

On sait que la branche temporo-faciale croise le col du condyle à un travers de doigt au-dessous de l'arcade zygomatique (Zipfel); il faut donc que l'incision verticale antérieure ne descende pas à plus d'un travers de doigt au-dessous de l'arcade, tandis qu'à 2 cm. en avant de la base du tragus, elle doit être oblique en haut et en avant, donc parallèle à ce niveau aux filets palpébraux. Les auteurs de langue allemande se servent volontiers de l'incision de Kocher, qui présente l'avantage de donner une vue claire sur l'articulation sans léser le ligament latéral externe.

L'incision de Bockenheimer fut très recommandée par Lotsch et Axhausen. Ces incisions passant derrière le pavillon de l'oreille ont l'inconvénient de faire communiquer le conduit auditif externe avec le champ opératoire, ce qui constitue une faute d'asepsie pour une intervention ostéo-articulaire.

D'ailleurs les incisions habituellement utilisées pour l'abord de l'articulation temporo-maxillaire donnent des cicatrices tellement minimales qu'on n'a pas à déplorer de mauvais résultats esthétiques.

On utilisera soit l'incision classique décrite par Huquier en 1905 avec la modification apportée par M. Baumgartner (Thèse Elbin) soit l'incision de Dufourmentel en forme de V, dont le sommet inférieur descend jusqu'au niveau de l'interligne dont la branche postérieure est verticale (3 à 4 cm.) et l'antérieure oblique à 45°.

On peut aussi employer l'incision verticale de Dufourmentel sus et rétro tragéenne.

Procédé de Lindemann. — La première butée osseuse pour luxation habituelle de la mâchoire a été faite par le Dr A. Lindemann de Düsseldorf. Celui-ci indiqua sommairement en 1925 le procédé qu'il employait depuis 1920.

La butée osseuse est réalisée par le dédoublement du zygoma, Lindemann fait une incision verticale pré-tragéenne. Tous les plans fibreux de recouvrement sont ruginés et écartés.

Sans ouvrir l'articulation il taille un volet zygomatique devant le condyle maxillaire. La ligne de sec-

tion osseuse commence au niveau du tubercule zygomatic antérieur, endroit qui constitue l'extrémité libre du volet, la section se dirige en avant et légèrement en haut, suivant le grand axe longitudinal du zygoma (fig. 3, a, b).

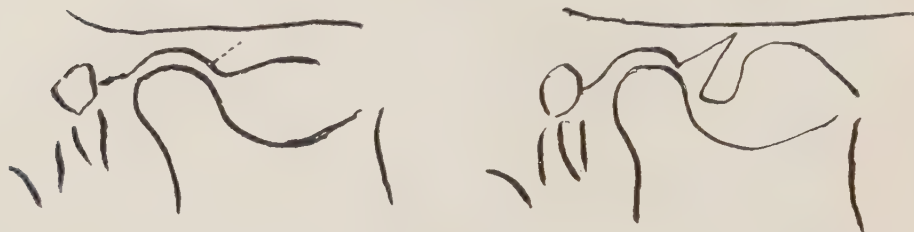


FIG. 3 (a, b)

Le volet ainsi déterminé à une extrémité postérieure libre, qui est basculé en bas, autour de son extrémité antérieure comme charnière et vient se rabattre devant l'articulation temporo-maxillaire.

Lindemann obtient ainsi une bifurcation du zygoma en Y dont la branche inférieure est destinée à constituer le barrage précondylien.

Ce procédé paraît idéal, mais au point de vues pratique il n'en est pas toujours ainsi. Car il est parfois difficile de réaliser un volet zygomatic sans briser la charnière antérieure et la butée n'est pas sérieusement fixée pendant la phase de consolidation, à moins qu'elle ne soit calée par un greffoir glissé dans le volet osseux.

Procédé de Mayer. — L'intervention de Mayer nécessite un jour important aussi l'incision employée entraîne le sacrifice non seulement des vaisseaux tem-

poraux superficiels mais aussi du nerf temporal, ce qui compromet la sensibilité du front du côté correspondant. C'est là un premier inconvénient.

Le procédé consiste à prendre un greffon buté dans l'arcade zygomatique elle-même.

Premier temps. — Mayer prélève sur le zygoma un segment comprenant toute la hauteur et l'épaisseur de l'arcade, le segment mesure un pouce seulement de longueur. La limite postérieure se trouve juste devant le condyle.

Deuxième temps. — Mayer fait le lit du greffon dans l'os temporal en y forant une tranchée verticale.

Troisième temps. — La moitié supérieure seulement de la greffe est introduite, à frottement dur, dans le lit du greffon, alors que la moitié inférieure formera le nouveau frein physiologique. Ce greffon zygomatique une fois détaché est basculé de manière à constituer un mur devant le condyle maxillaire. D'après l'auteur, quand l'opération est conduite avec précision, la fixation du greffon par quelques points de suture est inutile.

Mayer a opéré trois malades par son procédé. Dans chaque cas il a ouvert la capsule pour étudier l'état anatomique de l'articulation.

Dans l'ensemble la méthode de Mayer est très ingénieuse mais sa réalisation présente de grosses difficultés d'ordre technique. De plus, les manœuvres intra-articulaires employées par l'auteur semblent être une complication inutile.

Procédé de Mauclaire. — Dans la thèse de Gontard (Paris 1927), Mauclaire préconise simplement la mise en place de greffons ostéopériostés au-dessous de la racine transverse du zygoma.

C'est donc Mauclaire qui fit le premier en France l'essai d'une butée osseuse.

La technique employée est décrite dans la thèse de Gontard. Après avoir ruginé la racine transverse du zygoma on place contre cette dernière avivée, des greffes ostéopériostées prises sur le tibia. Dans l'observation rapportée par Gontard l'opération fut pratiquée des deux côtés au cours de la même séance.

Trois mois après l'opération, un contrôle radiographique montra :

1° à droite, un greffon osseux faisant butée devant le condyle;

2° à gauche, pas de greffon ostéo-périostique.

Jusqu'à cette date aucune récédive ne s'était produite, mais il ne semble pas que ce résultat soit concluant. Car les récédives chez la malade n'arrivèrent pas avec très grande fréquence avant l'opération, puisqu'elles ne dépassaient pas le chiffre de cinq.

D'autre part, les épanchements sanguins provoqués par l'intervention entraînent un certain degré de rétraction musculaire qui, par le fait même limite l'ouverture buccale.

Il ne semble d'ailleurs pas qu'on ait le droit d'escompter la transformation de ces maigres greffes ostéo-périostiques en une puissante butée précondylienne.

Procédé d'Elbim. — Ce procédé fut employé à Paris par Baumgartner et Elbim, ce dernier le décrit dans sa thèse (Paris 1935).

Cette méthode paraît être la meilleure, car elle a permis d'obtenir de très bons résultats.

Principe de la méthode — On prélève un greffon tibial suffisamment long et rigide et l'on insinue à force dans une cavité ménagée dans la continuité de l'apophyse zygomatique, il faut placer le greffon juste en avant de la racine transverse du zygoma. L'intervention détermine la formation de brides fibreuses serrées. C'est une opération extra-articulaire.

Premier temps tibial. — La prise du greffon tibial n'offre rien de particulier, grâce à l'emploi de l'appareil de de Martel, ce prélèvement est grandement facilité. Le greffon doit mesurer 2 cm. 1/2 de long sur 1 cm. de large et 0 cm. 5 d'épaisseur.

La plaie opératoire est suturée comme d'habitude. Le greffon est placé dans une cupule de sérum pour qu'il ne dessèche pas.

Deuxième temps. — Découverte de l'articulation temporo-maxillaire. On peut utiliser l'incision de Huguier. Dans notre première observation (I) c'est l'incision de Dufourmentel qui fut choisie. Le zygoma apparaît dans la plaie opératoire; à la partie postérieure de celle-ci, on aperçoit les fibres blanches de la capsule articulaire. En ce moment, on incise le périoste du zygoma selon son axe longitudinal, entre les fibres capsulaires en arrière, et les fibres les plus postérieures en avant. L'incision est menée à fond, à peu

près au milieu de la hauteur du zygoma, ce qui permet de bien ruginer ce dernier, en écartant vers le haut et vers le bas l'aponévrose et le périoste jusqu'à

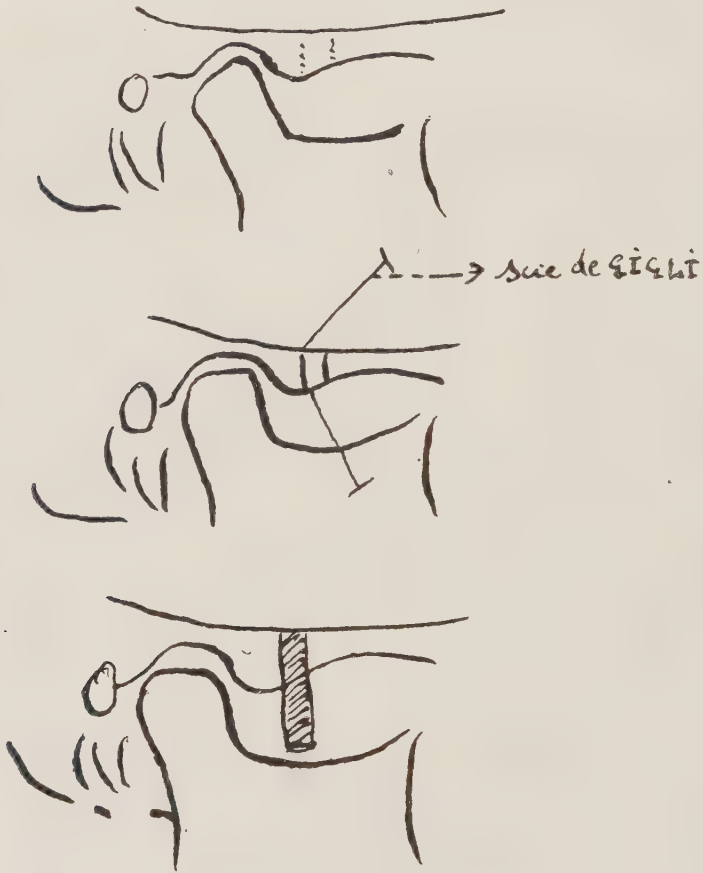


FIG. 4 (a, b, c)

ce que l'os apparaisse nu, dans la zone libre d'insertions masséterines. Le lit du greffon (temps essentiel) est fait par une double section de l'arcade zygomatique à la scie de Gigli (fig. 4 a, b). Le premier trait de

scie est fait au ras de la racine transverse, puis on pratique une deuxième section à un centimètre en avant de la première. Le greffon tibial est alors émondé et introduit à force dans la solution de continuité osseuse. Il est coincé entre les deux plans osseux et son extrémité inférieure est fortement descendue et orientée vers le pharynx, le bord supérieur du greffon ne dépasse pas le bord supérieur du zygoma; quant au bord inférieur, il descend nettement au-dessous de cette arcade (fig. 4 c).

Le greffon est alors recouvert par les plans fibreux et musculaires, la peau est suturée soigneusement.

L'opération terminée, le greffon est placé dans une véritable masse fibro-musculaire; ceci a une grosse importance pour son évolution ultérieure et sa vitalité.

MODIFICATION TECHNIQUE.

Ginestet, pour éviter le *temps tibial*, et l'obligation d'opérer sur deux champs différents — région temporale et tibiale — conseille de faire le prélèvement du greffon sur le *bord supérieur* de l'apophyse zygomatique.

Avec la scie de Difra il taille un greffon de 2 cm. de long sur 3 à 4 mm. d'épaisseur. Il résèque au niveau du tubercule une portion du zygoma de même épaisseur que le greffon et insère ce dernier verticalement dans le sens de la longueur en l'inclinant légèrement de haut en bas et de dehors en dedans.

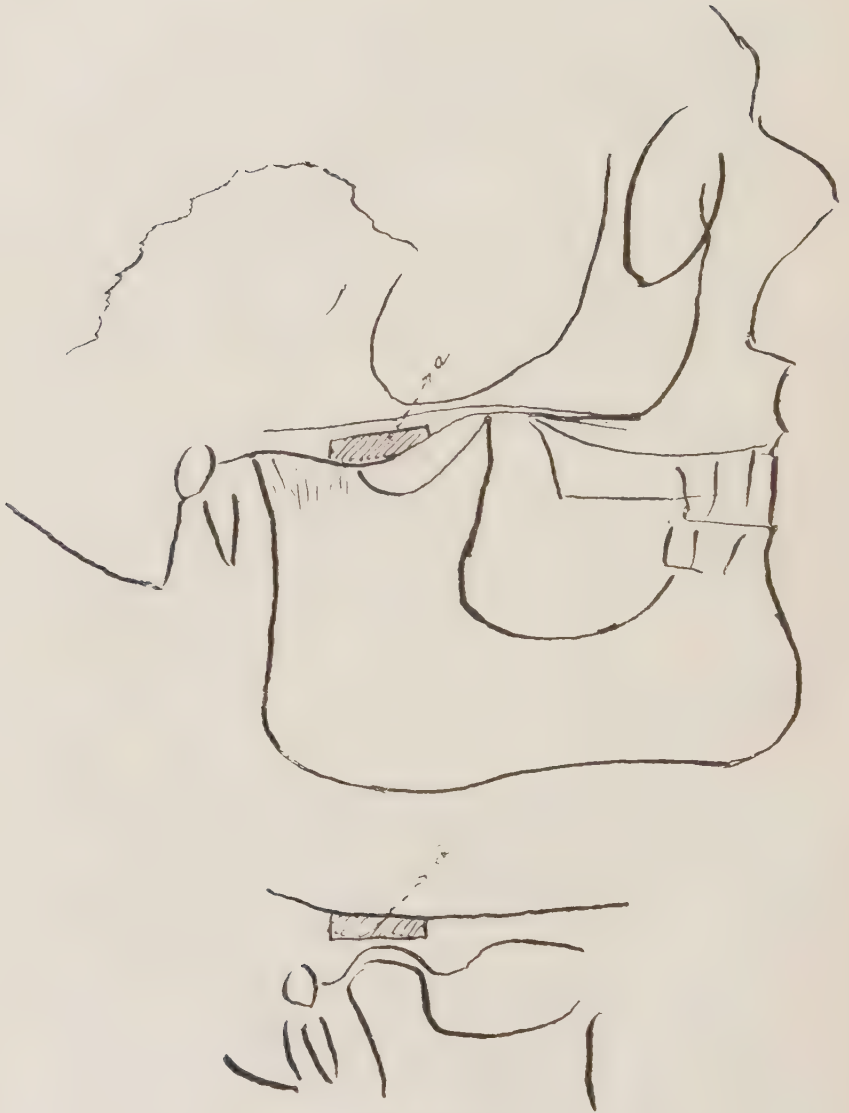


FIG. 5 (a. b)

Fig. 5 (a-b). — Fragment prélevé dans l'épaisseur de l'attache

Mais il est des cas où *l'arcade zygomatique est trop mince pour supporter la prise d'un tel greffon sur son bord supérieur.*

Nous pensons qu'il est préférable alors, avec une gouge à main très coupante, de faire le *prélèvement dans l'épaisseur de l'attache de la racine longitudinale du zygoma* (fig. 5) a, b.

EVOLUTION DU GREFFON-BUTÉE. — IMPORTANCE DE L'IMMOBILISATION

Tout transplant osseux sans pédicule passe par deux phases :

a) Une première *phase de résorption*. Le tissu conjonctif vasculaire résorbe lentement le tissu osseux. L'ostéogenèse amène la libération locale des sels calcaires : il y a formation et une surcharge calcique locale qui sera susceptible d'être utilisée par du tissu conjonctif préossifiable.

b) Une phase de réhabitation, de calcification. Dans la première phase le greffon ne joue pas un rôle d'arrêt sauf pour les phénomènes de vascularisation et la production de tissu fibreux. Le greffon est fragile.

Quand il est réhabité au contraire il devient résistant.

CONCLUSION PRATIQUE.

Il y a intérêt à ne pas faire un très gros transplant. L'opérateur devra le loger le plus possible dans les gaines musculaires il sera ainsi mieux nourri.

Il faudra immobiliser l'articulation pendant un certain temps. Il est difficile de préciser la durée de l'immobilisation.

D'après Oudard le greffon se raréfierait pendant 3 à 6 mois et ne serait réhabité qu'au bout d'un an.

L'expérience a montré qu'à la mâchoire les récidi-
ves sont arrêtées à moins de frais.

Pratiquement deux procédés sont à notre disposition pour immobiliser l'articulation.

Certains placent simplement une fronde pendant un mois et dans les mois qui suivent la fronde sera portée uniquement la nuit. Ginestet, Charles Freidel, immobilisent simplement les mâchoires en les bloquant avec des ligatures simples et des ligatures d'Yvy, pendant quinze jours, puis ils conseillent le port d'une fronde la nuit.

LES INDICATIONS DES DIVERSES METHODES

1° Il est des méthodes à rejeter.

Nous voulons parler de la *résection du condyle* qui n'est pas défendable. Il s'agit aussi des *opérations plastiques visant à fixer le ménisque et à créer un nouveau frein méniscal*.

Ce sont des opérations longues, difficiles, utilisant un matériel fibreux susceptible de distension. Elles atteignent leur but mais le résultat n'est souvent que temporaire. La récurrence est toujours possible.

La *capsulorrhaphie* n'est pas à conseiller, car elle crée une brèche dans la continuité de la capsule.

Nous ne parlons pas des *prothèses* qui, chez la plupart des malades, ne sont pas supportées.

2° *L'injection d'alcool* peut rendre service chez les malades âgés, débilités, qui ne supporteraient pas une intervention.

Mais on doit savoir que les résultats souvent ne sont que temporaires. Si on est obligé d'intervenir secondairement les modifications tissulaires qu'entraîne l'injection peuvent rendre l'opération plus difficile.

3° *L'ablation du ménisque* est défendable. C'est la seule opération logique quand il existe une subluxation avec craquements articulaires. On augmente la

profondeur de la glène mais aussi la laxité articulaire et capsulaire.

4° *La butée osseuse* pratiquée suivant la technique de Lindemann ou celle d'Elbim est à l'heure actuelle la méthode idéale de traitement.

Seule elle permet d'escompter des résultats durables. La technique est simple, bien réglée. Elle permet d'être conduite avec le maximum de sécurité sous anesthésie loco-régionale doublée d'une anesthésie de base.

Elle nécessite une immobilisation secondaire de l'articulation pendant quinze jours environ, puis une immobilisation relative pendant la formation du cal osseux.

Le procédé de Lindemann étant essentiellement une fracture opératoire de la racine transverse demanderait une moins longue période d'immobilisation.

La modification qu'ont apporté *Ginestet* et *Ch. Freidel* en prélevant le greffon sur le bord supérieur du zygoma ou dans l'épaisseur de l'attache de l'arcade ne change en rien l'évolution.

Les observations publiées par Lindemann Elbim, Pollosson et Ch. Freidel et plus récemment Ginestet sont des plus concluantes.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Malade présenté à la Société de Chirurgie de Lyon
par MM. POLLOSSON et Ch. FREIDEL (*Séance du 17 février 1938*).

Il s'agit d'une femme de 28 ans, qui depuis 4 ans, présente des crises épileptiformes, sans aura, mais avec perte de connaissance. Quand elle reprend ses sens elle se luxe la mâchoire et elle est obligée chaque fois d'aller à l'hôpital pour se faire réduire sous anesthésie générale la luxation. C'est ainsi qu'en 4 années elle a dû se soumettre à 17 anesthésies générales.

Il s'agit d'une luxation bilatérale, quand le côté droit est réduit, le gauche rentre très facilement en place.

Intervention le 5 novembre 1936 — Pollosson et Ch. Freidel — sous anesthésie générale prélèvement d'un greffon, découverte de l'articulation temporo-maxillaire droite par l'incision classique de Dufourmentel.

L'apophyse zygomatique est dégagée complètement. On passe une scie de Gigli au ras de la racine transverse du zygoma et l'on scie verticalement. On

coince à force le greffon tibial qui est réduit de moitié et l'on suture à deux plans.



OBS. I — Radiographie bouche ouverte avant l'intervention.
(côté droit face externe).

Les suites sont simples. Il existe un léger suintement les premiers jours, puis tout se résorbe.

La malade est revue régulièrement depuis l'intervention. Elle a repris plusieurs crises épileptiformes mais jamais la luxation ne s'est reproduite.

Sa vie est transformée car elle avait la hantise de cette luxation. Actuellement soit plus de 15 mois après l'intervention on peut juger du résultat fonctionnel.



Obs. I. — Radiographie bouche ouverte avant intervention.
(côté droit, face interne).

Il n'existe aucune limitation des mouvements de l'articulation temporo-maxillaire et aucune gêne dans la mastication.

Au point de vue esthétique la cicatrice est parfaitement masquée par les cheveux qui sont au devant de l'oreille. Radiographiquement le greffon est encore en place et paraît en pleine vitalité formant une simple butée limitant la course en avant du condyle.



OBS. I. — Radiographie six mois après l'intervention.
On aperçoit le greffon.

Les radiographies faites avant et après l'intervention sont intéressantes. Elles montrent :

D'abord celles faites du côté gauche, la bouche étant ouverte. Avant l'intervention il faut noter la position du condyle du maxillaire sur le versant anté-

rieur du condyle temporal; après l'intervention, ce même condyle maxillaire est situé sur le versant postérieur.



Obs. I. — Résultats après interventions.

Même remarque pour le côté droit, radiographie avant l'intervention, puis 5 mois après. A cette date le greffon est toujours nettement visible, coupant le zygoma.

Depuis cette malade a été revue. La luxation s'est reproduite mais du côté gauche seulement.

OBSERVATION II

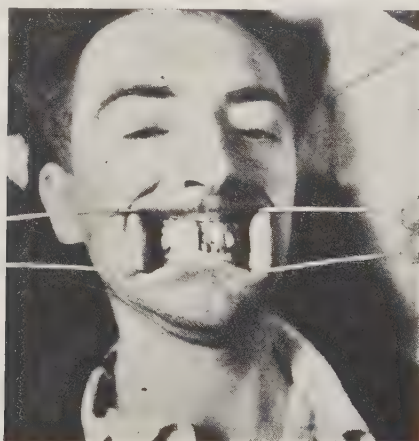
(*Observation inédite*). CENTRE MAXILLO-FACIAL
DE DESGENETTES-LYON

Malade F..., hospitalité pour luxation habituelle de l'articulation temporo-maxillaire.

A été blessé le 7 septembre 1940. En se jetant d'un train de prisonniers en marche, est tombé la tête la première sur un caniveau en ciment qui bordait la voie du chemin de fer.

De l'hôpital de Mâcon, on le dirige sur le centre maxillo-facial régional de Lyon.

Il entre à Desgenettes le 12 octobre 1940.



Obs. II. — Avant intervention.

Il dit avoir présenté une grosse tuméfaction jugale droite qui a duré trois jours. Cette tuméfaction s'est accompagnée d'un léger trismus.

L'examen de la bouche en position d'occlusion centrique ne présente rien d'anormal, l'articulé est correct.

L'examen en position d'ouverture est instructif; en position d'ouverture de 3 cm. le point incisif médian inférieur présente un déplacement latéral à gauche de 2 cm.

L'ouverture maximum au 13 octobre est de cinq cm. (ouverture inter incisive médiane).

Pendant les mouvements, le doigt sur l'articulation temporo-maxillaire droite sent nettement rouler le condyle. A gauche, perception normale. A droite, on constate le glissement du condyle maxillaire en avant du condyle temporal. En somme ouverture inter incisive normale, mais s'accompagnant de déviation du menton à gauche.



Obs II. — Après intervention.

Occlusion centrique normale.

La *radiographie* en position d'ouverture et une *stratigraphie* font ressortir une profonde différence entre les deux articulations temporo-maxillaires gauche et droite.

A gauche, articulation normale.

A droite, condyle gros, cavité glénoïde peu profon-

de, la racine transverse du zygoma beaucoup moins saillante qu'à gauche et en plan incliné.

Intervention, 26 octobre 1940. Ch. FREIDEL, PEYRUS.

Butée osseuse droite.

Anesthésie locale précédée de morphine.

1° Incision verticale de Dufourmentel (N° 2) passant en avant de l'oreille et en avant du tragus.

2° L'articulation est ruginée mais n'est pas ouverte.



OBS. II. — Etat de la cicatrice 15 jours après l'intervention.

3° On prélève un petit fragment osseux d'un centimètre de long sur le zygoma dans sa partie large d'attache.

4° Puis au ciseau à pointe, on pratique une entaille oblique du zygoma juste au niveau du heurtoir de Farabeuf.

5° Le fragment osseux est mis en coin dans l'entaille faite précédemment et sert de butée.

6° Suture à deux plans — fibreux et cutanés — et pansement compressif.

Les suites opératoires furent simples. L'articulation fut bloquée complètement pendant quinze jours avec des ligatures interdentaires et une fronde.

Les mouvements et les exercices de mobilisation sont conseillés après ce laps de temps. Le résultat fonctionnel est excellent, pas de limitation.

Le résultat esthétique est très bon avec l'incision de Dufourmentel N° 2 et ne laisse pas de traces visibles.

Le 11 décembre 1940, on note :

Cicatrice cutanée invisible.

Ouverture inter-incisive de 3 cm.

Latéralité gauche à 0 cm. 5.

Latéralité droite à 1 cm.

Propulsion 0 cm. 7.

Le 19 décembre 1940 le malade quitte le service.

Le malade étant en zone occupée n'a pas pu être revu, mais voici les renseignements qu'il nous a communiqués, sur carte interzone, en date du 11 novembre 1941.

« Depuis l'opération :

Etat général bon.

Aucune luxation de la mâchoire.

Aucune gêne pour l'ouverture ou la fermeture de la bouche, ni pour les mouvements de latéralité.

Ouverture distance inter-incisive 3 cm. 5.

Mouvements de latéralité de gauche à droite 8 mm. environ; de droite à gauche 7 mm. environ.

Au moment des mouvements craquements dans l'articulation temporo-maxillaire *gauche.* »

CONCLUSIONS

1. Les luxations récidivantes habituelles de l'articulation temporo-maxillaire, constituent une infirmité gênant la parole, la mastication et déterminant parfois l'irréductibilité.

2. Son origine a été discutée. Qu'il s'agisse de faiblesse musculaire ou de déficience ligamentaire, la lésion primordiale semble résider dans le peu de saillie de la racine transverse du zygoma; l'altération osseuse congénitale pouvant être une cause prédisposante (Mauclaire).

3. La thérapeutique autrefois cantonnée dans la confection d'appareils de prothèse mal tolérés, ou dans les injections d'alcool ou de substances sclérosantes s'oriente de plus en plus vers les solutions radicales chirurgicales.

4° Délaissant les techniques visant à fixer le ménisque ou à renforcer l'appareil capsulo-ligamentaire, le chirurgien tend de plus en plus, à l'heure actuelle, à créer en avant de la racine transverse du zygoma, un obstacle destiné à limiter la course du condyle en avant.

5. Des différents procédés conseillés par les divers auteurs, nous retiendrons la butée osseuse par la technique de Lindemann ou celle d'Elbim, car elle permet d'agir par voie extra-articulaire, sans léser la capsule et elle donne des résultats satisfaisants et durables.

Vu :

Le Doyen,
JEAN LEPINE.

Vu :

Le Président de la Thèse,
REBATTU.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 28 Novembre 1941.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GAU.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBERT. — Luxationen den kiefergelenkes. *Scheffs Handbüch der Zahnheilkunde*. Wien Bot. 2 (1903).
- ANNANDALE. — On the displacement of the interarticular cartilage of the lower jaw and its treatment by opération. *Lancet*, t. 1 p. 411 (1887).
- ASTLEY-ASHHURTS. — Un cas de subluxation unilatérale récidivante de la mâchoire inférieure. L'exicision du ménisque dans la joue à ressort. *Annales of Surgery*, 1921, t. 73, n° 6, p. 12.
- AXHAUSEN. — Das kiefergelenkknacken und seine Behandlung. *Deutsche Zeitschrift. Chir.* (1931) 232-238.
- BELOT. — *Journal de radiologie de Paris*, t. 1 (1914).
- BERCHER et CAUMET. — Radiographie de l'articulation temporo-maxillaire. *Revue de stomatologie*, t. 26, p. 15 (1924).
- BISCHOF. — Ein Fall von luxation des Unterkiefers-hinten. *Münch. med. Wochenschau*. N° 31, p. 581 (1893).
- BOCKENHEIMER P.-H. — Une nouvelle méthode pour découvrir l'articulation temporo-maxillaire sans cicatrice visible et sans blessure du nerf facial. *Zentralblatt für Chirurgie*, t. 47, n° 52 (1920).

- BUREAU. — Traitement chirurgical du prognatisme par la résection des condyles. *Thèse* Paris 1920.
- CAVALIÉ et VILLEMEN. — *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, novemb. 1934.
- COMBIER et MURARD. — Luxation récidivante unilatérale de la mâchoire inférieure consécutive à une injection d'alcool pour névralgie du trijumeau. *Bull. et Mém. de la Soc. Chirurgie* p. 689 (1923).
- COOPER A. — A. treatise on dislocations and fractures of the joints. A new édition by B. Cooper, London (1842).
- CROKER-KING. — Case of disloc. of the lower jaw, upwards and backwards monthy. *Journal of Méd. en Dublin Hospital Gaz.* (1855).
- DARCISSAC. — De la mobilisation physiologique et permanente du maxillaire inférieur en chirurgie maxillo-faciale. *Thèse* Paris (1920).
- DELHERM et MOREL-KAHN. — Principales positions utilisées en radiographie (1926).
- DEMARQUAY. — Luxations doubles de la mâchoire inférieure. *Bull. Soc. Chirurg.*, p. 119 (1863).
- DEMOULIN. — Luxation récidivante de la mâchoire inférieure. *Bull. et Mém. Soc. Chirurgie* (25 juin 1913), p. 1030.
- DERS. — Verrenkung des Unterkiefers nach hinten. *Wien. Med. Wochenschau*. N° 22 (1892).
- Observations upon congenital luxations of the inferior maxilla. *Dublin quarterly journal of Medical sciences*. Vol. 21 (1892).

DUFOURMENTEL. — Congrès orthopédie faciale (janvier 1924).

— Double luxation récidivante de la machoire inférieure devenue irréductible et opérée. *Bull. et Mém. de la Soc. des Chirurgiens de Paris*, n° 7 (avril 1927).

— Chirurgie de l'articulation temporo-maxillaire. Masson (1929).

DUFOURMENTEL et DARCISSAC. — Traitement chirurgical de la luxation habituelle de l'articulation temporo-maxillaire. *Revue de Stomatologie*, t. 23, n 10, p. 543 à 549 (1921).

— Traitement de l'ankylose temporo-maxillaire. 31^e Congrès Français de Chirurgie.

ELBIM (Rapp. de Baumgartner). — Traitement des luxations récidivantes de la mâchoire inférieure par une butée osseuse. *Soc. Nat. de Chirurg.* (21 avril 1934).

— La luxation habituelle antérieure de la mâchoire inférieure (Pathogénie et traitement chirurgical). *Thèse Paris* 1935.

FARABŒUF. — Luxations de l'articulation temporo-maxillaire. *Bull. Soc. Chirurg.* (octobre 1886).

FRIEZ. — *Thèse de Paris* (1933).

GINESTET, ROY HOUPERT. — Chirurgie artropétique de l'articulation temporo maxillaire. *Revue de stomatologie*, juillet 1939, p. 520, n° 7.

GERNEZ. — Luxation récidivante de la mâchoire. Résection bilatérale des ménisques. *Soc. de Chirurgie de Paris* p. 1478 (20 décembre 1922).

GONTARD. — *Thèse de Paris* (1927).

GRISOULPHE. — *Thèse de Paris* (1910).

GUÉRIN. — *Gaz. Médic. de Paris*, n^{os} 7 et 10 (1841).

GUILLEMINET. — De la réduction sanglante précoce de la luxation temporo-maxillaire. *Lyon Médical*, t. 126, n^o 6 (1916).

HAENISCH. — Radiographie isolée d'une moitié d'un maxillaire. *Fortschritte auf dem Gebiete der Roentgenstrahlen*, t. 15 et 16 (1911).

HAMILTON. — A practical treatise on fractures and dislocations. Philadelphia (1860).

HARTISCH. — Ueber kasuistik und therapie der habituellen Schulter und Unterkieferluxation, Halle (1883).

Hermann SCHRODER. — Frakturen und luxation der Kiefer. Berlin (1911).

HIRTSCHE. — Radiographie du maxillaire inférieur. *Revue de Stomatologie* p. 410 (1922).

HOEBAERS. — Contribution à l'étude du traitement des luxations de la mâchoire inférieure. *Annales de la Polyclinique centrale de Bruxelles* n^o 9, p. 93 (1914).

HUGUIER. — *Thèse de Paris* (1904-1905).

KRIVINE. — *Thèse de Paris* (1925).

KONJETZNY G. E. — Die operative Behandlung der habituellen Unterkieferluxation. *Archiv. f. klinische Chirurgie*. Bd 116. Fasc. 4, p. 681-692.

— Die behandlung der habituellen luxation, der sogenannten habituellen Subluxation des Unterkiefers und des kiefergelenkknackens. *Zentralblatt f. Chirurg.* 48, 3018 (1929).

LECÈNE. — Thérapeutique chirurgicale, t. 11.

- LEJARS F. — Intervention opératoire dans le rhumatisme chronique déformant. *Semaine médicale*, p. 27 (1905).
- LERICHE, POLICARD. — *Traité de physiologie Roger-Binet*, t. VIII, p. 712.
- LEULERO. — Nouvelle position de choix pour examen radiologique du maxillaire inférieur. *Journal de radiologie et d'électrologie*. Paris, t. 4, n° 1 (1920).
- LINDEMANN. — Die chirurgische Behandlung der Erkrankungen des Kiefergelenkes. *Zeitschrift für stomatologie*, p. 395 (mai 1925).
- Chirurgie et artropédie de l'articulation temporo-maxillaire. *Revue de stomatologie*, février 1939, p. 65 n° 2.
- LOESSEL. — Die opération der habituellen mandibulaluxation nach Nieden. *Zentralbl. f. Chirurg.* 28 p. 1749 (1926).
- MATHIEU (I). — Recherches expérimentales et critiques sur les luxations de la mâchoire inférieure. *Arch. Gén. Méd.* p. 129 (août 1868).
- MATHIEU (II). — *Journal de radiologie de Paris* t. 3 (1916).
- MAUCLAIRE. — *Revue Médicale française* (janv. 1927).
- Des butées osseuses spontanées ou opératoires dans les luxations. *Société de Chirurgie* (25 avril 1927).
- MAYER. — *The journal of Boin and Surgery* 889 (1933).
- MEDEN. — Traitement chirurgical des luxations récidivantes du maxillaire inférieur. *Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie*, t. 183, nos 5 et 6 (1924).

- MOCZAR. — *Revue de Stomatologie*, p. 120 (1930).
- MAUENBURG. — *Deutsche Zahnärztliche Zeitung* (1914).
- NÉLATON Ch. — Luxation de la mâchoire inférieure.
Traité de Chirurg. de Duplay-Reclus, t. 3 (1849).
- NÉLATON M. — Observation sur les luxations de la mâchoire inférieure. *Revue méd. chirurg.*, t. 6, p. 284. *Gaz. des Hôpitaux* (15 novembre 1849).
Revue méd. chirurg., t. 6, p. 284. *Gaz. des Hô-*
- NIEDEN. — Die operative Behandlung habituellen Kieferluxationen. *Deutsche Zeitschrift für chirurg.* 183, 358 (1923).
- NOCKERT. — Appareils pour luxations récidivantes.
Archivio di Orthopédia, p. 78 (1891).
- Luxations postérieures de la mâchoire. *Archivio di Orthopédia*, p. 163 (1907).
- ŒCONOMOS. — *Thèse de Paris* (1938).
- PERTHES G. — Die Verletzung und krankheiten der kiefer. *Deutsche Chirurgie* t. 33 A., p. 53 (1907).
- PETIT Jean-Louis. — Œuvres complètes t. I, p. 23 (1837).
- PEUGNIEZ. — Craquement articulaire temporo maxillaire traité par résection méniscale. *Bull. et Mém. Soc. Chirurgiens de Paris*, p. 387 (1924).
- PINATELLE et RIVIÈRE. — Luxation bilatérale de la mâchoire. Guérison par résection des deux condyles. *Arch. Gén.* n° 3 (1904).
- PODLAHA. — Sur la luxation croisée du maxillaire inférieur. *Zentralblatt f. chirurg.*, t. 53, n° 35, p. 2199 (1926).
- POLLOSSON, Ch. FREIDEL. — *Lyon Chirurgical*. Séance du 17 février 1938, t. 35, p. 460.

- PFIINGLE H. — Subluxation du ménisque de l'articulation temporo-maxillaire. *Britisch Journal of Surgery*, t. 6, n° 23 (janvier 1919).
- PURMANN. — Des chirurgischen torbeerkrankungen. *Dritter Theil*, p. 544 (1686).
- REHN. — *Arch. f. Kl. Chirurgie* Bd C. XII, S. 655 (1919).
- SANTY, BÉRARD. — Luxation récidivante de la mâchoire. Ablation bilatérale des ménisques. *Lyon Chirurgical* 33 : 75-76. Janvier-février 1936.
- SCHMIDT. — Ueber operative Behandlung der gewohnheitsmässigen Unterkieferverrenkung. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie* 253, 236 (1931).
- SCHNITZLER. — Zur Frage nach der Existenz eines Kapselrisses bei der kieferluxation. *Zentralbl. f. Chirur.* p. 889 (1891).
- SEBILEAU P. — Luxation spontanée perpétuellement récidivante de la mâchoire inférieure unilatérale ou bilatérale à la volonté du malade. *Bull. et Mém. Soc. Chirurgicale*, t. 39, n° 37, p. 1619 (1913).
- SICARD. — Traitement de la luxation récidivante de la mâchoire par l'alcoolisation musculaire locale. *Bull. de l'Académie de Méd.* Séance du 20 janvier 1923.
- SONNTAG et ROSENTHAL. — *Lehrbuch der Mund und kieferchirurgie* (1930). G. Thieme Edit. Leipzig.
- SORLAT et PENELOT. — Appareil applicable aux luxations ou fractures du maxillaire inférieur. *Archives de Médecine et Pharmacie militaire*, t. 56, n° 11 (1910).

- STAPELMOHR (Sten von). — Sur les craquements de l'articulation temporo maxillaire et les luxations habituelles de la mâchoire. *Acta chirurgica Scandinavica*. Vol. LXV (1929).
- STEINER FR. — Ueber retroglenoïdale Subluxation und luxation der Unterkiefers. *Arch. f. Klin. Chir.* Bd 45, p. 622 (1893).
- TERRIER. — Luxation récidivante de la mâchoire inférieure. *Bull. et mémoires Soc. Chirurg.* p. 702 juin 1904).
- THLEM C. — Ueber Verrenkungen des Unterkiefers nach hinten. *Lagenb. Archives*. Bd 37, p. 526. *Verhandl. d. Deutschen Geselbsch f. Chirurg.*, p. 77 (1888).
- VEDO VADALLA R. — Méniscopési sindesmoplastica nel trattamento radicale della lussazione anteriore abituale della mandibola. *Bollettino e atti della reale accadémia medica*, 315 (sept. 1927).
- VERNHER. — Handbuch der allgemeinen und speciellen *Chirurgie*, Giessen (1849).
- VOGEL Zacharias. — Anatomische chirurgische und medizinische Beobachtungen und Untersuchungen. Rostock Kap 31, p. 217. Von einen hinterwärtz. *Verrenkten Unterkiefer Backen* (1759).
- Von HAECKER. — Ueber die Verrenkung des Unterkiefers nach hinten. Zugleich beitrage. Zur behandlung der habituellen Kiefferverrenkung. Brüns, *Beitrage zur Klinik Chirurgie*, Bd 52, p. 748 (1907).

WERNER. — Ueber eine merkwürdige durch Resektion geheilte Funktionsstörung des Unterkiefergelenkes. *Brüns Beiträge Zur Klinik Chir.* Bd 41 (1904).

WILHELM PEAFF. — Ueber neuere Fortschritte in der *Zahnheilkunde* Leipzig (1913).

IMPRIMERIE
BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU
42, QUAI GAILLETON, 42
LYON

